

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-84524

(P2002-84524A)

(43)公開日 平成14年 3月22日 (2002.3.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 N 7/173	6 4 0	H 0 4 N 7/173	6 4 0 A 5 C 0 2 5
	6 2 0		6 2 0 D 5 C 0 5 3
G 0 6 F 13/00	5 4 0	G 0 6 F 13/00	5 4 0 B 5 C 0 6 4
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	E
			U

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-269708(P2000-269708)

(22)出願日 平成12年 9月 6日 (2000.9.6)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号

(72)発明者 中村 健

東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 新田 高庸

東京都千代田区大手町二丁目 3 番 1 号 日

本電信電話株式会社内

(74)代理人 100087848

弁理士 小笠原 吉義 (外 2 名)

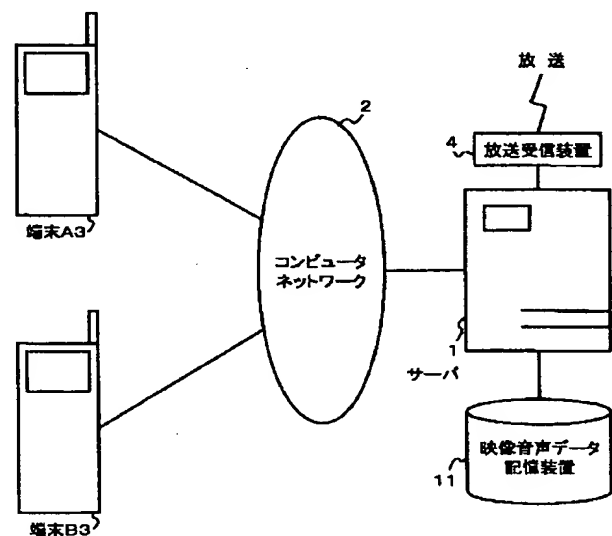
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法および放送記録・再生用サーバ装置

(57)【要約】

【課題】 個人で映像、音声またはデータ放送を記録し視聴または利用する際に発生していた地理的、時間的制約を軽減する。

【解決手段】 使用者(A3,B3)は、コンピュータネットワーク2を介して遠隔地よりサーバ1の使用権を取得し、そのサーバ1が受信する映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化して記録することを指示する。この指示に対し、サーバ1は、指定された映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化し、映像音声データ記憶装置11に記録する。使用者が過去にそのサーバ1に記録した映像、音声またはデータ放送の再生を要求すると、サーバ1は要求されたデータを使用者の指定する端末A3,B3にコンピュータネットワーク2を介して送信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータネットワークに接続されるサーバによって、映像、音声またはデータ放送を受信し、符号化し、記録し、送信する方法であって、前記サーバの使用権を取得した遠隔地の使用者から、そのサーバが受信する映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化して記録することを指示する情報を、コンピュータネットワークを介して入力する段階と、前記指示によって、指定された映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化し、その符号化データを記憶装置に記録する段階と、過去にそのサーバに記録した映像、音声またはデータ放送を、前記使用者の指示に基づいて使用者の指定する端末に送信する段階とを有することを特徴とする映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法。

【請求項2】 前記サーバの使用権の取得に際して、使用者の識別情報の入力を促す段階と、入力された識別情報によって使用権の付与を許可するか否かを決定する段階とを有することを特徴とする請求項1記載の映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法。

【請求項3】 前記サーバにおける映像、音声またはデータ放送の符号化・記録に際して、コンピュータネットワークを介してその開始、終了時刻の指示をあらかじめ入力する段階を有することを特徴とする請求項1記載の映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法。

【請求項4】 前記サーバにおける映像、音声またはデータ放送の符号化・記録に際して、コンピュータネットワークを介してその開始、終了を電子番組表の中からあらかじめ指示させる段階を有し、番組開始の変更時にはその変更を認識して符号化・記録を開始、終了することを特徴とする請求項1記載の映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法。

【請求項5】 前記サーバにおける映像、音声またはデータ放送の符号化に際して、コンピュータネットワークを介してビットレートまたは符号化方法をあらかじめ使用者に指示させる段階を有し、指示されたビットレートまたは符号化方法によって映像、音声またはデータ放送の符号化または再符号化を行なうことを特徴とする請求項1記載の映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法。

【請求項6】 前記サーバにおける映像、音声またはデータ放送の送信に際して、コンピュータネットワークを介した使用者の指示に応じて、符号化された映像、音声またはデータ放送の送信の開始、停止を行なう段階を有することを特徴とする請求項1記載の映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法。

【請求項7】 コンピュータネットワークに接続され、映像、音声またはデータ放送を受信し、符号化し、記録し、送信する放送記録・再生用サーバ装置であって、映

像、音声またはデータ放送を受信する手段と、コンピュータネットワークを介して入力された使用者の指示に応じて、受信した映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化する手段と、その符号化データを記憶装置に記録する手段と、過去に記録した映像、音声またはデータ放送を、前記使用者の指示に基づいて使用者の指定する端末に送信する手段とを備えることを特徴とする放送記録・再生用サーバ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータシステムを用い、映像、音声またはデータ放送を受信・符号化・記録・送信する方法および放送記録・再生用サーバ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、録画装置、録音装置を利用して、指定された時間または指定された番組の映像、音声またはデータ放送を受信し、受信した映像、音声またはデータ放送のデータを符号化し、記録し、再生する方法は知られている。また、遠隔地から使用者の所有する録画装置を通信回線を介して操作する方法も知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、録画・録音装置を所有し、それを遠隔操作する場合に、録画・録音装置の待機電源を常に入れておく必要や、コンピュータネットワークに常時接続しておくか、遠隔地からコンピュータネットワークへの接続を開始させる仕組みが備わっている必要などがあり、これらを実現することは一般にある程度のコストがかかる。また、個人が録画・録音装置を所有する場合に、使用頻度が低いと、その購入費に見合う分だけ十分に活用できないという問題がある。

【0004】また、従来のビデオサーバは記録された映像、音声はそのビデオサーバを用いて再生するか、そのビデオサーバを含む小規模ネットワークの中で視聴するものであり、遠隔地からの視聴を前提としたものではなかった。

【0005】さらに、映像、音声またはデータの放送は、地域によってその内容が異なり、それらを視聴または利用するためには、その地域に直接出向いて視聴または利用するか、放送事業者などのコンテンツ配信者がその他の経路で配信するか、パッケージ商品を購入する必要がある。一般的に個人が遠隔地域の放送を自由に記録・視聴または利用するのは困難であった。

【0006】本発明は上述した問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、個人で映像、音声またはデータ放送を記録し視聴または利用する際に発生していた地理的、時間的制約を軽減するところにある。使用者は任意の時間に、任意の場所から、ある地域における

10

20

30

40

50

映像、音声またはデータ放送を任意の画質で、記録または記録を予約し、それを任意の時間に、任意の場所から視聴または利用することができるようにすることである。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】上述した問題を解決するために、第1の発明にあっては、使用者がコンピュータネットワークを介して遠隔地よりサーバの使用権を取得し、そのサーバが受信する映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化し、そのサーバに付する記憶装置に記録することを指定する段階を備え、使用者が過去にそのサーバに記録した映像、音声またはデータ放送を使用者の指示に基づいて使用者の指定する端末に送信させる段階を備えることを特徴とする。

【0008】第2の発明にあっては、前述した映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法において、サーバの使用権の取得に際して依頼者の識別IDを促す段階と入力された識別IDによって使用権の付与を許可するか否かを決定する段階とを備えることを特徴とする。

【0009】第3の発明にあっては、前述した映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法において、サーバにおける映像、音声またはデータ放送の符号化・記録に際して、コンピュータネットワークを介してその開始/終了時刻をあらかじめ指示する段階を備えることを特徴とする。

【0010】第4の発明にあっては、前述した映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法において、サーバにおける映像、音声またはデータ放送の符号化・記録に際して、コンピュータネットワークを介してその開始/終了を電子番組表の中からあらかじめ指示する段階を備え、番組放送開始時刻の変更時にはその変更を認識して符号化・記録を開始/終了することを特徴とする。

【0011】第5の発明にあっては、前述した映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法において、サーバにおける映像、音声またはデータ放送の符号化に際して、コンピュータネットワークを介して使用者の指示に応じたビットレートや符号化方法をあらかじめ指示する段階を備えることを特徴とする。

【0012】第6の発明にあっては、前述した映像、音声またはデータ放送の受信・符号化・記録・送信方法において、サーバにおける映像、音声またはデータ放送の送信に際して、コンピュータネットワークを介して使用者の指示に応じて、符号化された映像、音声またはデータ放送の送信の開始/停止を行なう段階を備えることを特徴とする。

【0013】前記第1、第2の発明によれば、一定の場所に多数のサーバをおき、多数の使用者にIDを付与しそれらに受信、符号化、記録、送信の各機能と記憶領域

を効率的に貸し出すことにより、比較的低いコストで、多数の使用者にサービスを提供することができる。使用者にとっては、サーバの購入、運用の必要がなく、たとえば携帯端末によりコンピュータネットワークを介して、任意の時間に任意の場所から映像、音声またはデータ放送の記録予約が可能となる。

【0014】また、前記第1、第5、第6の発明によれば、使用者は映像、音声、データの視聴または利用に使用する端末が接続するネットワーク環境や、サーバの記憶装置に割り当てられた記憶領域に応じて映像、音声またはデータ放送の符号化または再符号化後のビットレートを指定することができる。これにより、比較的受信領域の小さい携帯端末を用いて視聴したり、または固定回線により高帯域の映像を視聴したりすることを選択できる。

【0015】第7の発明は、放送記録・再生用サーバ装置であり、以上の方法を実施するために、映像、音声またはデータ放送を受信する手段と、コンピュータネットワークを介して入力された使用者の指示に応じて、受信した映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化する手段と、その符号化データを記憶装置に記録する手段と、過去に記録した映像、音声またはデータ放送を、前記使用者の指示に基づいて使用者の指定する端末に送信する手段とを備えることを特徴とする。

【0016】本発明は、従来各個人が所有していた録画・録音装置を集約し、その機能を効率的に運用・貸し出すものであり、従来のコンテンツ配信システムやコンテンツ配信型のビデオオンデマンドサーバシステムとは性格を異にするものである。

#### 【0017】

##### 【発明の実施の形態】(1)全体構成

以下に本発明における一実施形態について図面を参照して説明する。

【0018】図1は、本実施形態の構成を示すブロック図である。図1において、サーバ1は、映像、音声またはデータ放送を受信する放送受信装置4と、受信した映像、音声またはデータ放送を符号化または再符号化し、その符号化データを記録するための映像音声データ記憶装置11を備えている。サーバ1は、インターネット等のコンピュータネットワーク2に接続されており、端末A3、端末B3もコンピュータネットワーク2に接続可能になっている。

【0019】端末A3、端末B3は、ともに表示部と入力部とを備えている。また、端末A3、B3は所定のフォーマットで符号化された映像、音声またはデータ放送をリアルタイムで復号し再生する機能を有する。

【0020】次に、サーバ1の詳細構成について説明する。図2は、サーバ1の構成例を示すブロック図である。図2において、制御手段7はCPUなどから構成され、各手段の制御や、データの転送、種々の演算、デー

タの一時的な格納などを行なう。入力制御手段5は、インターネット等のコンピュータネットワーク2を介して接続された端末A3、端末B3から入力されるデータを制御する。出力制御手段6は、端末A3、端末B3に出力されるテキスト、画像データや映像、音声またはデータ放送のビットストリームデータの出力を制御する。

【0021】また、メインプログラム記憶手段12には、メインプログラムが記憶されている。このメインプログラムは、制御手段7において用いられるものであり、たとえば端末A3、端末B3の表示部に予約入力画面を表示させるプログラムや、エンコーダ9やトランスコーダ10を、予約情報やリソース利用状況に従って制御するためのプログラム等から構成される。

【0022】番組表記憶手段13は、記録予約に用いられる番組表が記憶されている。本実施形態における番組表は、各放送チャンネルの各番組の開始時刻、終了時刻、番組の題名、番組の概要からなり、これらの情報は適宜更新される。リソース利用状況データ記憶手段14には、リソース利用状況データが記憶されている。各リソースの利用状況、予約状況のデータが記録されており、リソースの管理に使用される。顧客データ記憶手段15には、顧客データが記録されており、顧客情報、使用履歴の管理などに用いられる。

【0023】映像音声データ入力手段8は、図1に示す放送受信装置4に相当し、テレビジョン、ラジオ等の映像、音声またはデータ放送の受信をし、その信号を復調し、映像、音声またはデータ信号を出力する。また、有線放送、インターネット放送の受信、復調または復号を含むこともありうる。

【0024】エンコーダ9は、映像、音声またはデータ信号を符号化し、その映像音声データ符号化ビットストリーム17を出力する。デジタル放送のように、映像音声データ入力手段8の出力が符号化ビットストリームとなる場合、エンコーダ9は再符号化を行なう。

【0025】トランスコーダ10は、映像、音声またはデータ信号が圧縮符号化されたビットストリームのビットレート、画面サイズ、画質を変換して出力する。エンコーダ9、トランスコーダ10は、複数の信号またはビットストリームを同時に並列に処理する能力を持ち、それぞれの処理の制御、パラメータの設定などは制御手段7により行なわれる。

#### 【0026】(2) 動作説明

次に、本実施形態の動作について説明する。ここで端末A3、端末B3は、それぞれサーバ1と接続されて通信を行ない、いずれも端末所有者の端末としても機能するが、説明の便宜上、サーバ1と端末A3が接続されたとして、以下にその説明を行なう。

【0027】サーバ1に端末A3が接続されると、制御手段7は、この接続を入力制御手段5を介して検知し、メインプログラムにしたがって端末A3を制御する。

【0028】図3～図5は、本実施形態におけるメインプログラムの動作を説明するためのフローチャートである。このフローチャートでは、説明をわかりやすくするために、具体的な画面の表示例によって処理内容を表している。

#### 【0029】(a) 認証

図3において、制御手段7は端末A3の表示部に対し認証画面D1を表示させ、端末操作者に対して、IDとパスワードの入力を促す。また、IDとパスワードを取得していない使用者は、本実施形態の処理である「新規登録」を選択する。この選択によって、制御手段7は、新規登録画面D2を表示し、名前、住所、電話番号、クレジットカード番号などの顧客情報の入力を促す。これらの事項が入力され新規登録が完了すると、制御手段7は使用者にIDとパスワードを付与し、それらをID確認画面D3として表示する。また、これらの顧客情報は付与されたID、パスワードと共に顧客データ記憶手段15に記録される。

【0030】また、使用者の端末からの情報によって使用者の身元が確実に特定でき、その使用者に関する必要な顧客情報を他のデータベースから使用者の許可のもとに入手できる場合、それらの情報の入力を促す手順を省くことができる。

【0031】正規のIDと正規のパスワードが入力された場合、制御手段7は、メインメニュー画面D4を表示する。メインメニュー画面D4には、本実施形態の処理手順である「予約」「再生」「データの整理」が表示され、いずれかの選択が促される。

#### 【0032】(b) 予約

メインメニュー画面D4において「予約」が選択された場合、まず制御手段7は端末A3に予約チャンネル選択画面D5を表示する。ここで「予約」とは、サーバ1に付随している映像音声データ入力手段8が受信している放送内容の録画・録音の予約を意味しており、すなわち受信した映像音声信号の符号化もしくは受信ビットストリームの再符号化およびサーバ1に付随する映像音声データ記憶装置11への記録を一定時間行なうことを予約することを意味する。

【0033】また、ここでいう「チャンネル」とは、テレビ受像機等におけるチャンネルを、映像音声データ入力手段8において受信可能な全ての放送形態、たとえばラジオ放送、衛星放送、インターネット放送などに当てはめた意味で、一定の受信方法において連続的に受信可能な放送内容の単位を意味する。

【0034】制御手段7は、表示したチャンネルの中から選択するように使用者に促し、このチャンネルの選択により、予約設定方法選択画面D6を端末A3に表示する。この予約設定方法選択画面D6には、本実施形態の処理手順である「時間予約」と「番組予約」が表示され、使用者はいずれかを選択するように促される。

## 【0035】・時間予約

予約設定方法選択画面D6で「時間予約」が選択された場合、番組予約画面D8を表示し、録画もしくは録音の開始時刻、終了時刻を入力するように促す。これらの情報が入力されると、制御手段7は、リソース利用状況データ記憶手段14の同時刻のリソースの利用状況を照会し、予約が可能であるかどうかを調べる。予約が可能であれば、制御手段7は保存サイズ指定画面D9を表示する。もし予約が不可能であれば、予約が不可能であることを表示する。

## 【0036】・番組予約

予約設定方法選択画面D6で「番組予約」が選択された場合、番組表記憶手段13に記録された番組表を表示し、それらの中のいくつかを選択するように使用者に促す。これらの情報が入力されると、制御手段7はリソース利用状況データ記憶手段14における選択した番組に対応する時刻のリソースの利用状況を照会し、予約が可能であるかどうかを調べる。予約が可能であれば、制御手段7は保存サイズ指定画面D9を表示する。もし予約が不可能であれば、予約が不可能であることを表示する。

## 【0037】(c) 保存ビットレート指示

予約時間もしくは予約番組の設定が終了すると、保存ビットレート指示画面D9が表示され、保存ビットレートもしくは保存サイズの入力が促される。ビットレートが入力されると、予約時間から計算して、保存サイズが表示される。また、保存サイズが入力されると、予約時間からビットレートが計算される。保存サイズが使用者に割り当てられた記憶領域サイズの制限をこえると、そのビットレートでの予約が不可能であることを表示する。

## 【0038】(d) 保存データ保持時間指示

保存ビットレート指示が終了すると保存データ保持時間指示画面D10が表示される。保存データ保持時間が使用者により入力されると、録画録音開始時刻、終了時刻、保存ビットレート、保存データ保持時間から、記憶領域の占有領域の推移を計算し、リソース利用状況データ記憶手段14を照会し、それらの予約が可能かどうかを調べる。不可能であれば、リソース不足に関する情報を表示し、再入力を促す。また、保存データ保持時間内に再生・送信行為が行なわれなかった場合、どのようにするかを選択する。たとえば「消去」などを選択する。

【0039】これらの入力が終了したら、予約内容確認画面D11を表示し、予約内容の確認を促す。確認されたら、それらの予約データに基づき顧客データ記憶手段15およびリソース利用状況データ記憶手段14を更新し、メインメニュー画面D4を再び表示する。

## 【0040】(e) 予約実行

制御手段7は、リソース利用状況データ記憶手段14に記録されている各予約データの録画録音開始時刻がくると、その予約データに基づいて所定のチャンネルの映像

音声信号またはビットストリームを所定のビットレートに符号化または再符号化し、映像音声データ記憶装置11に記録する。また同時に現在リソース利用状況データに記録されている映像音声データ記憶装置11のファイル管理情報や現在のエンコーダ9の利用状況情報を更新する。また、各予約データの録画録音終了時刻がくると、これらの処理を終了する。また、保存データ保持時間が過ぎたら、そのデータを消去するなどの所定の処理を実行する。

## 10 【0041】(f) 再生

メインメニュー画面D4において「再生」が選択された場合、まず制御手段7は、端末A3に保存データ一覧画面D12を表示し、使用者に保存データ一覧からひとつ選択するように促す。選択されたら、再生ビットレート指示画面D13が表示され、保存ビットレートで再生するか、それとも再符号化して再生するかの選択が促される。

【0042】保存ビットレートでの再生が選択されたら、選択された保存データが映像音声データ記憶装置11から出力制御手段6に転送され、端末A3側のストリーミング再生ソフトとの通信規約にしたがって、コンピュータネットワーク2に出力される。

【0043】また、再符号化して再生することが選択されたら、使用者に再符号化後のビットレートの指示が促され、その設定が制御手段7によりトランスコーダ10に伝えられ、選択された保存データが映像音声データ記憶装置11からトランスコーダ10に入力され、その出力が出力制御手段6に転送され、端末A3側の再生プログラムとの通信規約にしたがって、コンピュータネットワーク2に出力される。

## 【0044】(g) データ整理

メインメニュー画面D4において「データ整理」が選択された場合、まず制御手段7は、端末A3にデータ整理画面D14を表示する。データ整理画面D14には、使用者の予約状況と保存データの一覧が表示され、予約データを選択すると予約データ画面D15が表示され、「予約変更」「予約消去」の選択が促される。

【0045】「予約変更」が選択されと、メインメニューの「予約」選択時と同様の動作を繰り返し予約を変更する。ただし、入力が促される各項目のデフォルト値としてすでに予約されたデータが設定されており、変更したい項目以外は入力せずに変更処理を進めていくことができる。また「予約消去」が選択されると、その予約データに関するリソース利用状況データ、顧客データなどが消去もしくは修正されたのち、予約が消去されたことが表示される。

【0046】また、保存データを選択すると保存データ画面D16が表示され、「保存データ再符号化」「保存データ消去」の選択が促される。

【0047】「保存データ再符号化」が選択されると、

再圧縮サイズ設定画面D17が表示され、使用者に再符号化後のビットレートの指示が促される。その設定が制御手段7によりトランスコーダ10に伝えられ、選択された保存データが映像音声データ記憶装置11から、トランスコーダ10に入力され、その入力が再び映像音声データ記憶装置11に入力される。また同時に現在リソース利用状況データ記憶手段14に記録されている映像音声データ記憶装置11のファイル管理情報や現在のトランスコーダ10の利用状況情報を更新する。「保存データ消去」が選択されると、映像音声データ記憶装置11の保存データが消去される。また、それに対応するリソース利用状況データ記憶手段14、顧客データ記憶手段15などの記憶内容が消去、修正される。

【0048】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、個人で映像、音声またはデータ放送を記録し視聴または利用する際に発生していた地理的、時間的制約を軽減することができ、使用者は任意の時間に、任意の場所から、ある地域における映像、音声またはデータ放送を任意の画質で、記録または記録を予約し、それを任意の時間に、任意の場所から視聴または利用することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における実施形態のシステム構成を示すブロック図である。

\*

\*【図2】本実施形態におけるサーバの構成例を示すブロック図である。

【図3】本実施形態での動作および画面の構成の概要を示すフローチャートである。

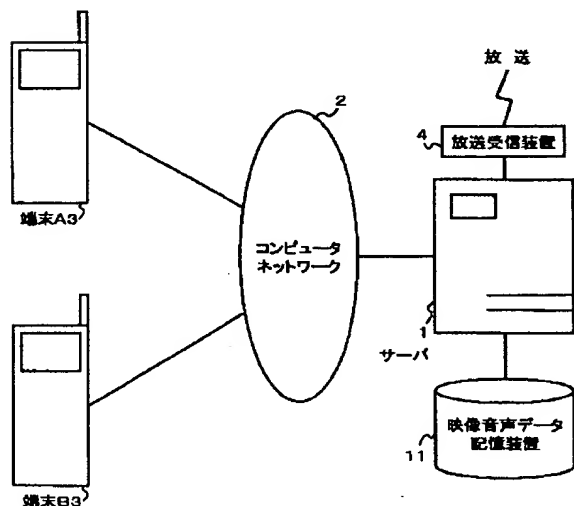
【図4】本実施形態での動作および画面の構成の概要を示すフローチャートである。

【図5】本実施形態での動作および画面の構成の概要を示すフローチャートである。

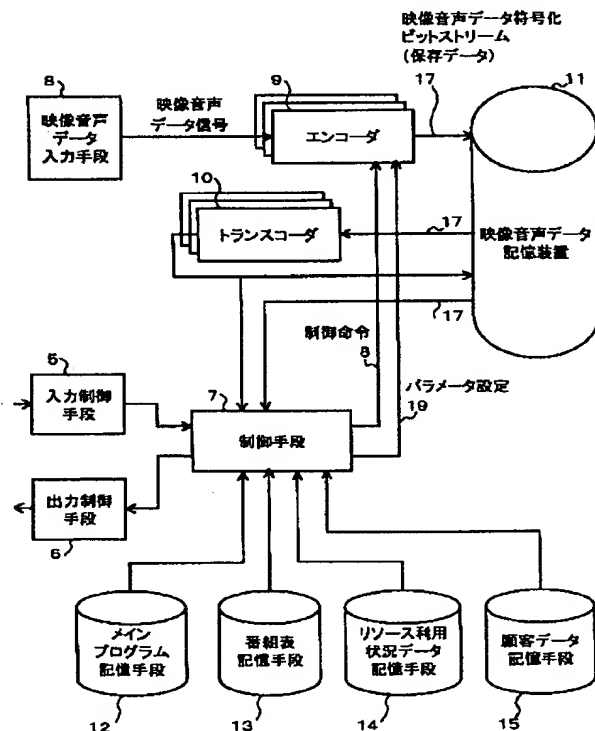
【符号の説明】

- 1 サーバ
- 2 コンピュータネットワーク
- 3 端末
- 4 放送受信装置
- 5 入力制御手段
- 6 出力制御手段
- 7 制御手段
- 8 映像音声データ入力手段
- 9 エンコーダ
- 10 トランスコーダ
- 11 映像音声データ記憶装置
- 12 メインプログラム記憶手段
- 13 番組表記憶手段
- 14 リソース利用状況データ記憶手段
- 15 顧客データ記憶手段

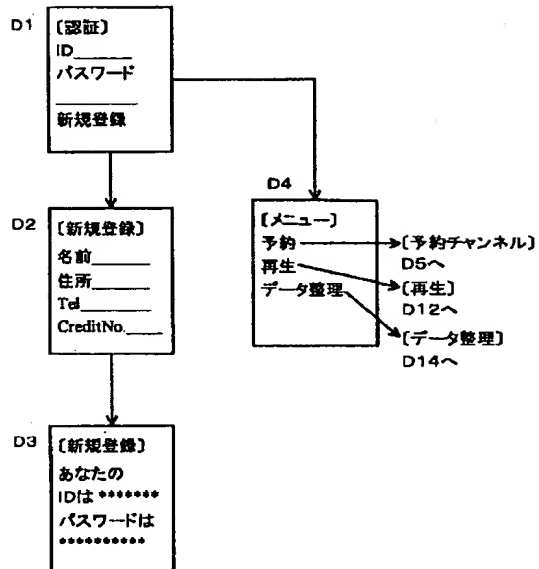
【図1】



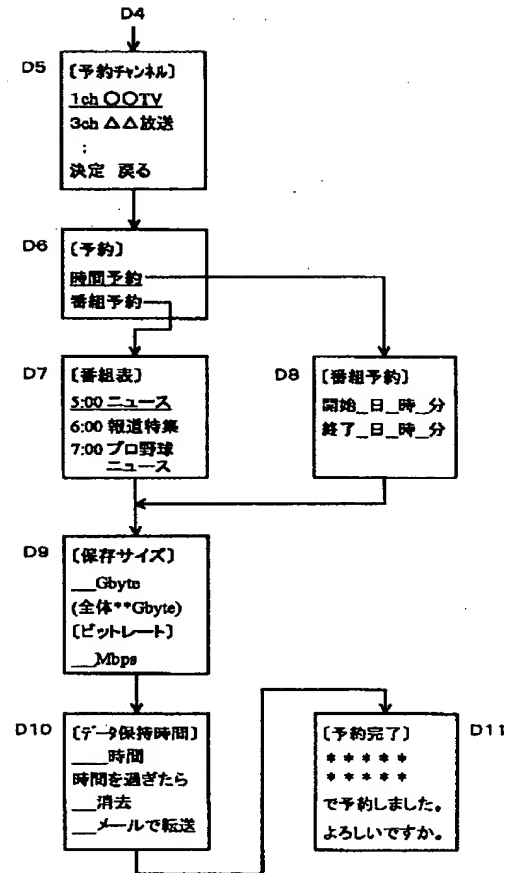
【図2】



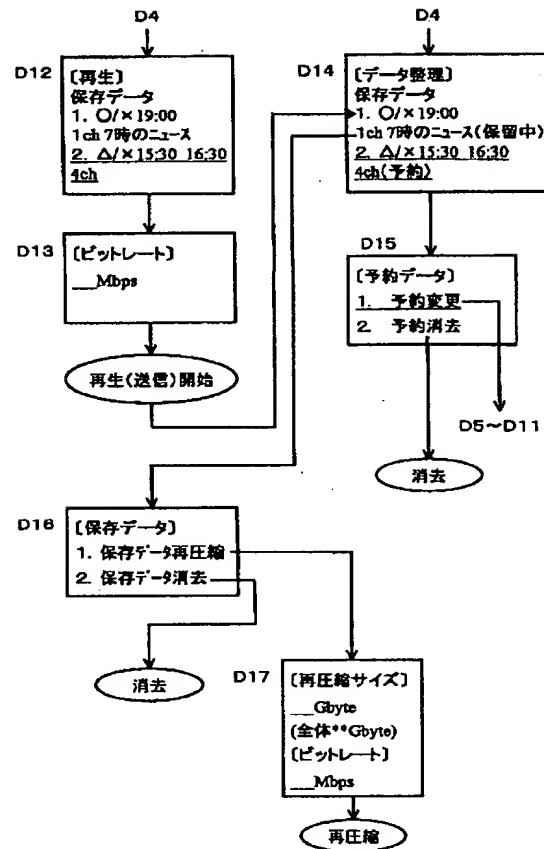
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H O 4 N	5/44	H O 4 N	5/44 D
	5/445		5/445 Z
	5/92		5/92 H
	5/93		5/93 E

F ターム(参考) 5C025 BA27 CA09 CB08 DA01  
 5C053 FA20 FA28 GB17 GB21 JA16  
 KA24 LA06  
 5C064 BA01 BB10 BC18 BC23 BD01  
 BD08



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-084524

(43)Date of publication of application : 22.03.2002

---

(51)Int.Cl. H04N 7/173

G06F 13/00

H04H 1/00

H04N 5/44

H04N 5/445

H04N 5/92

H04N 5/93

---

(21)Application number : 2000-269708 (71)Applicant : NIPPON TELEGR &  
TELEPH CORP <NTT>

(22)Date of filing : 06.09.2000 (72)Inventor : NAKAMURA TAKESHI  
NITTA TAKAYASU

---

(54) METHOD FOR RECEIVING, ENCODING, RECORDING AND  
TRANSMITTING VIDEO, SOUND OR DATA BROADCASTING AND  
BROADCAST RECORDING/REPRODUCING SERVER DEVICE.

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce geographical and time restrictions which  
have occurred, when video, sound or data broadcast are recorded, viewed or  
used by an individual.

SOLUTION: Users (A3 and B3) obtain the use right of a server 1 from a remote  
place via a computer network 2 and instructs the encoding or re- encoding and  
recording video, sound or data broadcast, which the server 1 receives. The  
server 1 encodes or re-encodes designated video, sound or data broadcast with

respect to the instruction and records it in a video sound data storage device 11.

When the user gives the request of the reproduction of video, sound or data broadcast recorded in the server 1 in the past, the server 1 transmits requested data to terminals A3 and B3, which the user designates via the computer network 2.

---

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1] Are the approach of recording [ receives an image, voice, or data broadcasting, encodes, and ] and transmitting by the server connected to a computer network, and the image, voice, or data broadcasting which the server receives from the user of the remote place which acquired the royalty of said server The information which directs what recoding is encoded or carried out and is recorded with the phase of inputting through a computer network, and said directions The specified image, voice, or data broadcasting Coding or the phase which carries out recoding and records the coded data on storage, The image characterized by having the phase transmitted to the terminal with which the user specified the image, voice, or data broadcasting recorded on the server

based on directions of said user in the past, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[Claim 2] The image according to claim 1 characterized by having the phase to which the input of a user's identification information is urged, and the phase of determining whether permit grant of a royalty by the inputted identification information, on the occasion of acquisition of the royalty of said server, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[Claim 3] The image according to claim 1 characterized by having the phase of inputting the initiation and directions of end time beforehand through a computer network, on the occasion of coding and record of the image in said server, voice, or data broadcasting, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[Claim 4] The image according to claim 1 characterized by having the phase of making the initiation and termination directing beforehand out of an electronic program guide through a computer network, on the occasion of coding and record of the image in said server, voice, or data broadcasting, recognizing the modification at the time of modification of program initiation, starting coding and record and ending, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[Claim 5] The image according to claim 1 characterized by having the phase of

making a user directing a bit rate or the coding approach beforehand through a computer network, and performing coding or recoding of an image, voice, or data broadcasting by the directed bit rate or the coding approach on the occasion of coding of the image in said server, voice, or data broadcasting, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[Claim 6] The image according to claim 1 characterized by having the phase of performing initiation of transmission of the encoded image, voice, or data broadcasting, and a halt, according to directions of the user through a computer network on the occasion of transmission of the image in said server, voice, or data broadcasting, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[Claim 7] A means to be server equipment for broadcast record / playback recorded [ is connected to a computer network, receives an image, voice, or data broadcasting, encodes, and ] and transmitted, and to receive an image, voice, or data broadcasting, According to the directions of a user inputted through the computer network, the received image, voice, or data broadcasting Coding or the means which carries out recoding, Server equipment for broadcast record / playback characterized by having a means to transmit to a means to record the coded data on a store, and the terminal, with which a user specifies the image, voice, or data broadcasting which recorded on the past

based on directions of said user.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] A computer system is used for this invention and it relates to the approach and the server equipment for broadcast record / playback which receive, encode, record and transmit an image, voice, or data broadcasting.

[0002]

[Description of the Prior Art] The approach of receiving the image of the time amount specified using image transcription equipment and sound recording equipment or the specified program, voice, or data broadcasting conventionally, encoding and recording the data of the image and voice which received, or data broadcasting, and reproducing is learned. Moreover, the method of operating the image transcription equipment which a user owns through a communication line from a remote place is also learned.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, when image transcription /

sound recording equipment is owned and it operates it by remote control, there are need of always switching on the standby power source of image transcription / sound recording equipment, the need that the structure which it always connects [ structure ] with the computer network, or makes the connection with a computer network from a remote place start is equipped, etc., and, as for realizing these, generally, a certain amount of cost starts. Moreover, when an individual owns image transcription / sound recording equipment and operating frequency is low, only the part corresponding to the purchase expense has the problem that it is fully unutilizable.

[0004] Moreover, viewing and listening to the image and voice on which the conventional video server was recorded in the small-scale network which is reproduced using the video server or contains the video server, they were not a thing on condition of viewing and listening from a remote place.

[0005] Furthermore, in order for the contents to differ and for broadcast of an image, voice, or data to view, listen to them or use them with an area, it needed to go to the area directly, and needed to view, listen use, contents distribution persons, such as a broadcast entrepreneur, needed to distribute in other paths, or package goods needed to be purchased, and, generally record and viewing, listening or using were freely difficult the individual in broadcast of a remote place region.



[0006] The place which this invention was made in view of the problem mentioned above, and is made into the object Individually an image, voice, or data broadcasting In case it records and views, listens or uses, are in the place which mitigates the generated geographical and time constraint, and a user the image in a certain area, voice, or data broadcasting from the location of arbitration to the time amount of arbitration by the image quality of arbitration It is reserving record or record and enabling it to view, listen to it or use it for the time amount of arbitration from the location of arbitration.

[0007]

[Means for Solving the Problem] If it is in the 1st invention in order to solve the problem mentioned above A user minds a computer network. From a remote place, the royalty of a server The image, voice, or data broadcasting which is acquired and the server receives It is characterized by carrying out recoding, having the phase of specifying what is recorded on coding or \*\*\*\*\* given to the server, and having the phase which a user makes transmit to the terminal with which a user specifies the image, voice, or data broadcasting recorded on the server in the past based on directions of a user.

[0008] If it is in the 2nd invention, in the image mentioned above, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting, it is characterized by having the phase of determining whether permit grant of a

royalty by the discernment ID inputted as the phase to which the discernment ID of a client is urged on the occasion of acquisition of the royalty of a server.

[0009] If it is in the 3rd invention, in the image mentioned above, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting, it is characterized by having the phase of directing its initiation/end time beforehand through a computer network, on the occasion of coding and record of the image in a server, voice, or data broadcasting.

[0010] If it is in the 4th invention, it carries out having the phase direct its initiation/termination beforehand out of an electronic program guide through a computer network, on the occasion of coding and record of the image in a server, voice, or data broadcasting, recognizing the modification at the time of modification of program broadcast start time, and starting/ending coding and record as the description in the image mentioned above, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting.

[0011] If it is in the 5th invention, in the image mentioned above, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting, it is characterized by having the phase of directing beforehand the bit rate corresponding to directions of a user through the computer network, and the coding approach on the occasion of coding of the image in a server, voice, or data broadcasting.

[0012] If it is in the 6th invention, in the image mentioned above, voice, or the reception, coding and record / transmitting approach of data broadcasting, it is characterized by having the phase of performing initiation/halt of transmission of the image encoded according to directions of a user through the computer network, voice, or data broadcasting, on the occasion of transmission of the image in a server, voice, or data broadcasting.

[0013] According to said 1st and 2nd invention, many users can be provided with service at comparatively low cost by setting many servers in a fixed location, giving many users ID, and lending out efficiently each function and storage region of reception, coding, record, and transmission to them. For a user, there are not the purchase of a server and the need for employment, for example, record reservation of an image, voice, or data broadcasting is attained from the location of arbitration through a computer network at the time amount of arbitration with a personal digital assistant.

[0014] Moreover, according to said 1st, 5th, and 6th invention, a user can specify the bit rate after coding or recoding of an image, voice, or data broadcasting according to the network environment which the terminal used for viewing and listening or utilization of an image, voice, and data connects, and the storage region assigned to the store of a server. It can choose viewing and listening, or viewing and listening to the image of high bandwidth by the fixed circuit using a

personal digital assistant with a receiving band small thereby comparatively.

[0015] In order for the 7th invention to be server equipment for broadcast record / playback and to enforce the above approach A means to receive an image, voice, or data broadcasting, the image received according to the directions of a user inputted through the computer network, voice, or data broadcasting Coding or the means which carries out recoding, It is characterized by having a means to transmit to a means to record the coded data on a store, and the terminal, with which a user specifies the image, voice, or data broadcasting which recorded on the past based on directions of said user.

[0016] This invention collects image transcription / sound recording equipment which the individual owned conventionally, efficiently, it lends out and the conventional contents distribution system and the video-on-demand server system of a contents distribution mold differ [ employment and ] the function in character.

[0017]

[Embodiment of the Invention] (1) Explain 1 operation gestalt in this invention below to a whole configuration with reference to a drawing.

[0018] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of this operation gestalt. In drawing 1 , the server 1 is equipped with the image voice data storage 11 coding or for carrying out recoding and recording the coded data for the

broadcast receiving set 4 which receives an image, voice, or data broadcasting, the image and voice which received, or data broadcasting. It connects with the computer networks 2, such as the Internet, and it has become possible also for terminal A3 and a terminal B3 to connect a server 1 with a computer network 2.

[0019] Both terminal A3 and the terminal B3 are equipped with a display and the input section. Moreover, terminal A3 and B3 have the function which decodes the image, voice, or data broadcasting encoded in the predetermined format on real time, and is reproduced.

[0020] Next, the detail configuration of a server 1 is explained. Drawing 2 is the block diagram showing the example of a configuration of a server 1. In drawing 2, a control means 7 consists of CPUs etc. and performs control of each means, a data transfer and various operations, temporary storing of data, etc. The input-control means 5 controls terminal A3 connected through the computer networks 2, such as the Internet, and the data inputted from a terminal B3. The output-control means 6 controls the output of the text and image data which are outputted to terminal A3 and a terminal B3, or an image, voice or the bit stream data of data broadcasting.

[0021] Moreover, the main program is memorized by the main program storage means 12. This main program is used in a control means 7, and consists of programs for controlling the program, the encoder 9, and the transformer coder

10 which display a reservation input screen on the display of terminal A3 and a terminal B3 according to reservation information or a resource utilization situation etc.

[0022] The race card by which the race card storage means 13 is used for record reservation is memorized. The race card in this operation gestalt consists of the start time of each program of each broadcast channel, end time, a title of a program, and an outline of a program, and such information is updated suitably. Resource utilization situation data are memorized by the resource utilization situation data storage means 14. The data of the utilization situation of each resource and reservation status are recorded, and it is used for management of a resource. Customer data are recorded on the customer data storage means 15, and it is used for management of customer information and activity hysteresis etc.

[0023] The image voice data input means 8 is equivalent to the broadcast receiving set 4 shown in drawing 1 , carries out reception of the image of television, radio, etc., voice, or data broadcasting, restores to the signal, and outputs an image, voice, or a data signal. Moreover, reception of wire broadcasting and the Internet broadcast, a recovery, or decode may be included.

[0024] An encoder 9 encodes an image, voice, or a data signal, and outputs the image voice data coding bit stream 17. Like digital broadcasting, when the

output of the image voice data input means 8 serves as a coding bit stream, as for an encoder 9, recoding is performed.

[0025] The transformer coder 10 changes and outputs the bit rate of the bit stream by which compression coding of an image, voice, or the data signal was carried out, a screen size, and image quality. An encoder 9 and the transformer coder 10 have the capacity to process simultaneously two or more signals or bit streams to juxtaposition, and control of each processing, setting out of a parameter, etc. are performed by the control means 7.

[0026] (2) Explain explanation of operation, next actuation of this operation gestalt. Although it communicates by connecting with a server 1, respectively and all function also as a terminal owner's terminal, terminal A3 and a terminal B3 perform the explanation to below here noting that the expedient top, the server 1, and terminal A3 of explanation are connected.

[0027] If terminal A3 is connected to a server 1, a control means 7 will detect this connection through the input-control means 5, and will control terminal A3 according to a main program.

[0028] Drawing 3 - drawing 5 are the flow charts for explaining actuation of the main program in this operation gestalt. In order to give explanation intelligible, the example of a display of a concrete screen expresses the content of processing in this flow chart.

[0029] (a) In authentication drawing 3 , a control means 7 displays the authentication screen D1 to the display of terminal A3, and urge the input of ID and a password to it to a terminal-handling person. Moreover, the user who does not acquire ID and a password chooses "new registration" which is processing of this operation gestalt. By this selection, a control means 7 displays the new registration screen D2, and the input of customer information, such as an identifier, an address, the telephone number, and a credit card number, is urged to it. If these matters are inputted and new registration is completed, a control means 7 will give a user ID and a password, and will display them as an ID check screen D3. Moreover, such customer information is recorded on the customer data storage means 15 with ID and the password which were given.

[0030] Moreover, when a user's identity can certainly specify and can obtain the required customer information about the user on the basis of permission of a user from other databases using the information from a user's terminal, the procedure of urging the input of those information can be skipped.

[0031] When ID of normal and the password of normal are entered, a control means 7 displays the main menu screen D4. On the main menu screen D4, "reservation" which is the procedure of this operation gestalt, "playback", and "filing of data" are displayed, and it is urged to one of selections on it.

[0032] (b) When "reservation" is chosen in the reservation main menu screen D4,



a control means 7 displays the reservation channel selection screen D5 on terminal A3 first. "Reservation" means reserving performing record to the image voice data storage 11 which accompanies coding of the image sound signal which meant reservation of the image transcription and sound recording of the content of broadcast which an image voice data input means 8 to accompany the server 1 has received, namely, was received or recoding of a receiving bit stream, and a server 1 fixed time here.

[0033] Moreover, a "channel" here is the semantics which applied the channel in a television set etc. to all receivable broadcast voice, for example, a radio broadcasting, satellite broadcasting service, the Internet broadcast, etc. in the image voice data input means 8, and means the unit of the continuously receivable content of broadcast in the fixed receiving approach.

[0034] A control means 7 urges a user to choose from the displayed channels, and displays the reservation setting-out approach selection screen D6 on terminal A3 by selection of this channel. On this reservation setting-out approach selection screen D6, "time amount reservation" and "program reservation" which are the procedure of this operation gestalt are displayed, and a user is urged to choose either on it.

[0035] - When "time amount reservation" is chosen on the time amount reservation reservation setting-out approach selection screen D6, display the

program reservation screen D8 and urge him to input the start time of an image transcription or sound recording, and end time. An input of such information investigates whether a control means 7 can refer for the utilization situation of the resource of this time of day of the resource utilization situation data storage means 14, and can reserve it. If reservation is possible, a control means 7 will display the preservation size appointed screen D9. It will indicate that it cannot reserve if reservation is impossible.

[0036] - When "program reservation" is chosen on the program reservation reservation setting-out approach selection screen D6, display the race card recorded on the race card storage means 13, and urge a user to choose some in them. An input of such information investigates whether a control means 7 can refer for the utilization situation of the resource of the time of day corresponding to the selected program in the resource utilization situation data storage means 14, and can reserve it. If reservation is possible, a control means 7 will display the preservation size appointed screen D9. It will indicate that it cannot reserve if reservation is impossible.

[0037] (c) After setting out of preservation bit rate directions reservation time amount or a reservation program is completed, the preservation bit rate directions screen D9 is displayed, and it is urged to the input of a preservation bit rate or preservation size. If a bit rate is inputted, it will calculate from reservation

time amount and preservation size will be displayed. Moreover, an input of preservation size calculates a bit rate from reservation time amount. If limit of storage region size that preservation size was assigned to the user is surpassed, it will indicate that reservation with the bit rate is impossible.

[0038] (d) Termination of preservation data maintain period directions preservation bit rate directions displays the preservation data maintain period directions screen D10. If a preservation data maintain period is inputted by the user, from image transcription sound recording start time, end time, a preservation bit rate, and a preservation data maintain period, transition of the occupied area of a storage region will be calculated, and it will refer for the resource utilization situation data storage means 14, and will investigate whether those reservation is possible. If impossible, the information about the lack of a resource will be displayed and reinput will be urged. Moreover, when playback / transmitting act is not performed in a preservation data maintain period, it chooses what it carries out. For example, "elimination" etc. is chosen.

[0039] If these inputs are completed, the content check screen D11 of reservation will be displayed, and the check of the content of reservation will be urged. If checked, based on those reservation data, the customer data storage means 15 and the resource utilization situation data storage means 14 will be updated, and the main menu screen D4 will be displayed again.

[0040] (e) if the image transcription sound recording start time of each reservation data with which the reservation execution control means 7 is recorded on the resource utilization situation data storage means 14 comes -- the reservation data -- being based -- the predetermined image sound signal or predetermined bit stream of a channel -- a predetermined bit rate -- coding -- or carry out recoding and record on the image voice data storage 11. Moreover, the file management information on the image voice data storage 11 and the utilization status information of the present encoder 9 which are simultaneously recorded on the present resource utilization situation data are updated. Moreover, these processings will be ended if the image transcription sound recording end time of each reservation data comes. Moreover, if a preservation data maintain period passes, predetermined processing of eliminating the data will be performed.

[0041] (f) When "playback" is chosen in the playback main menu screen D4, first, a control means 7 displays the preservation poop sheet screen D12 on terminal A3, and urge him to choose one as a user from a preservation poop sheet. If chosen, the playback bit rate directions screen D13 will be displayed, and it will be urged to selection of whether it reproduces with a preservation bit rate, or for recoding to be carried out and to reproduce.

[0042] If playback with a preservation bit rate is chosen, selected preservation

data will be transmitted to the output-control means 6 from the image voice data storage 11, and will be outputted to a computer network 2 according to a protocol with the streaming playback software by the side of terminal A3.

[0043] Moreover, the preservation data which it was urged to directions of the bit rate after recoding at the user when carrying out recoding and reproducing was chosen, and the setting out was told to the transformer coder 10 by the control means 7, and was chosen are inputted into the transformer coder 10 from the image voice data storage 11, the output is transmitted to the output-control means 6, and it is outputted to a computer network 2 according to a protocol with the playback program by the side of terminal A3.

[0044] (g) When "data reduction" is chosen in the data reduction main menu screen D4, a control means 7 displays the data reduction screen D14 on terminal A3 first. If a user's reservation status and a list of preservation data are displayed and reservation data are chosen, the reservation data screen D15 will be displayed by the data reduction screen D14, and it will be urged to selection of a "reservation change" and "reservation elimination" on it.

[0045] A "reservation change" repeats the same actuation as the time of selection \*\*\*\* and "reservation" selection of a main menu, and reservation is changed. However, the data already reserved as a default of each item urged to an input are set up, and modification processing can be advanced except an

item to change, without inputting. Moreover, it indicates that reservation was eliminated after the resource utilization situation data about the reservation data, customer data, etc. will be eliminated or corrected, if "reservation elimination" was chosen.

[0046] Moreover, if preservation data are chosen, the preservation data screen D16 will be displayed and it will be urged to selection of "preservation data recoding" and "preservation data elimination."

[0047] If "preservation data recoding" is chosen, the repressing sizing screen D17 will be displayed and it will be urged to directions of the bit rate after recoding at a user. The setting out is told to the transformer coder 10 by the control means 7, selected preservation data are inputted into the transformer coder 10 from the image voice data store 11, and the input is again inputted into the image voice data store 11. Moreover, the file management information on the image voice data storage 11 and the utilization status information of the present transformer coder 10 which are simultaneously recorded on the present resource utilization situation data storage means 14 are updated. Selection of "preservation data elimination" eliminates the preservation data of the image voice data store 11. Moreover, the contents of storage, such as the resource utilization situation data storage means 14 corresponding to it and the customer data storage means 15, are eliminated and corrected.

[0048]

[Effect of the Invention] Can mitigate the geographical and time constraint generated when according to this invention recording an image, voice, or data broadcasting individually and viewing, listening or using, as explained above, and a user the image in a certain area, voice, or data broadcasting from the location of arbitration to the time amount of arbitration By the image quality of arbitration, record or record can be reserved, and it can be viewed, listened to it or used now for the time amount of arbitration from the location of arbitration.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the system configuration of the operation gestalt in this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the example of a configuration of the server in this operation gestalt.

[Drawing 3] It is the flow chart which shows actuation with this operation gestalt, and the outline of the configuration of a screen.

[Drawing 4] It is the flow chart which shows actuation with this operation gestalt,

and the outline of the configuration of a screen.

[Drawing 5] It is the flow chart which shows actuation with this operation gestalt,

( and the outline of the configuration of a screen.

[Description of Notations]

1 Server

2 Computer Network

3 Terminal

4 Broadcast Receiving Set

5 Input-Control Means

6 Output-Control Means

7 Control Means

8 Image Voice Data Input Means

9 Encoder

10 Transformer Coder

11 Image Voice Data Storage

12 Main Program Storage Means

13 Race Card Storage Means

14 Resource Utilization Situation Data Storage Means

15 Customer Data Storage Means